ACTA ARACHNOL., XXIV, (2), 1972.

日本産オニグモ属数種の検討

八木沼　健　夫

追手門学院大学　生物学研究室

Revision of some Japanese Araneid Spiders

Takeo YAGINUMA

Biological Laboratory, Ohtemon-Gakuin University, Osaka, Japan

日本のクモの中には，その位置の関係から欧州，シベリアと共通する種が存在することは当然であり，日本のクモが欧州種に同定せられることも多い。しかしこれらの中には古い文献によったため記載が不十分で詳細な差異が確認できないまま異なった種であるにかかわらず欧州種にそのまま同定されて来たものも何種かある。また反対に単なる地理的変異などの種内変異であるものが別種とされているものもあるであろう。同種と判定されていたものが，その後の研究により事実はまったく別種であることがわかったという例が見出され始めている。日本のアカオニグモを *Araneus quadratus* と同定して何人も疑わなかったのであるが，標本の所見においては変異の域をはるかに越えた *A. pinguis* という別種であることが確認されたなどはその一つの例である。もちろんこれらの混同は日本のみならず，早くから研究のかなり進んでいたアメリカでさえ見られる現象である。

筆者はアカオニグモ検討後，欧州種に同定されている日本のオニグモ類を検討中であるが，今回はそのうち *A. bituberculatus*（ダンダラオニグモ）と *A. omoedus*（コブオニグモ）と同定されて来たクモならびに，それらの近縁のものについて研究結果を報告する。

日本のオニグモ類中には腹部両肩の突出したものが数種あるが，これらのうち *Araneus abscissus*（キザハシオニグモ），*A. bituberculatus*（ダンダラオニグモ），*A. omoedus*（コブオニグモ）と同定されて来たものは，外形たがいによく似ており，しかもそれぞれに大きさや色彩の変異があるので，同種でありながら別種と同定されたり，また欧州産の *A. omoedus* や *A. bituberculatus* とは異なった種が欧州のこれらに同定せられたりして，今日まで採集個体数がそう多くはないが，上記3種間に多少の混同を見るので，この機会に，これら3種の雌雄を比較し区別を明らかにしておきたいと思う。

未知種に命名し記載していくことも重要な仕事の一つではあろうが，各地に分布し，また個体数多くしかも分類上の位置の定まっていない種の多い日本では，特殊なものを1～2の材料で記載するよりは，もっと重要な仕事と考える。

始めに当り，平素から種々ご指導をいただき，欧州産のオニグモ類を寄贈下さった GRASSHOFF 博士に，また各地から標本の寄贈・貸与をいただいた各位に厚くお礼申し上げる。

従来の同定に対する検討

1. コブオニグモ

日本のコブオニグモと称されるクモは，今日までほとんど欧州の *Araneus omoedus* に同定されて来た。それはわが国では BOESENBERG (1903) の Die Spinnen Deutschlands か，それを引用した ROEWER (1931) の Tierwelt Mitteleuropas の epigynum の図によったか，あるいはこれらにより同定記述した文献によったためであろうと想像される。この BOESENBERG や ROEWER の異様な epigynum の図はすでに CHYZER & KULCZYNSKI (1891) によって描かれており欧州に於ても疑問視されていた。筆者も実は ROEWER や BOESENBERG やそれから派生した文献によったため，今日までコブオニグモを *Araneus omoedus* と同定して来た。しかし，雌雄を欧州の他の文献で調べ，また欧州産の標本にもとづいて研究した結果，日本のコブオニグモを欧州の *A. omoedus* に同定するのは誤りで，全く別種であることを確認した。

日本のコブオニグモに該当するものが今日までの文献に見当らないので，今回これを新種として記載することにした。

ただ問題なのは吉倉真 (1937) の「樺太産黄金蜘蛛科の生態と分類」中に標本は手元にないとして，コブオニグモの簡単な記述をなし，epigynum の図が掲げられている。しかし epigynum の図は WIEHLE (1931) よりの引用であり，吉倉の標本がこの図の如き epigynum を持っていたかどうかという疑問が残る。もし事実とすれば樺太には *A. omoedus* がいることになる。その記述中に文献として SAITO (1934) をあげてあり，また SAITO (1934) の報文には吉倉採集とあることから本種は斎藤氏の同定にもとづくものと思われるが，吉倉の図と斎藤三郎の図 (1959) とはかなりのちがいがある。

多少の疑問があるので今直ちに日本や樺太に *A. omoedus* がいないと断言はできない。コブの和名を今回の記載種にあてた場合，真のコブの出現があった場合混乱をおこすことになるのでコブオニグモの和名は *A. omoedus* に残し，他のコブオニグモと同定されて来たクモに新しくマルコブオニグモなる和名を与えることにする。

2. ダンダラオニグモとキザハシオニグモ

腹部両肩が鋭く側方につき出たクモにダンダラオニグモ *A. bituberculatus* と同定されて来たものがある。前記コブオニグモに似た点もあるが，むしろその外形や epigynum の形はキザハシに似ている。ダンダラオニグモとされていたクモも欧州の *A. bituberculatus* と同じかどうか，あるいはキザハシオニグモは *A. bituberculatus* と同じかどうかの疑問があった。

植村利夫 (1939) はキザハシオニグモは *A. dromedaria* (今の *A. bituberculatus*) に極めて近似していることを指摘し，同種ならんかとの疑問を持ちつつも一応日本のものをキザハシオニグモ *A. abscissus* として扱って来た。結果的に見ればこの取扱いは正しかった。

八木沼も同様の疑問を持ち ARCHER 博士と共同で日本のオニグモ類を研究した機会に日本のキザハシオニグモを送ったところ，欧州の *A. bituberculatus* とは明らかに別種で属もちがうとの返事があった。(ARCHER の分類ではキザハシは *Catheistela* で，*bituberculatus* や *omoedus* は *Gibbaranea* である)。

吉倉 (1939) にダンダラオニグモ *A. bituberculatus* の記述があるが，記載（特に眼の配列）・

全形図・外雌器からはキザハシオニグモ *Araneus abscissus* であると思われる。

八木沼も古い同定では キザハシの腹の細ったのや 色彩の変異を *A. bituberculatus* としたことがあった。

その後欧州の詳細な記録を調べ，また欧州産の *A. bituberculatus* の標本との比較の結果，キザハシと *A. bituberculatus* は全く別種であることを認めた。

3. ダンダラオニグモ

では真の *A. bituberculatus* は日本にいるかという問題がある。キザハシオニグモとの混同は別として，*A. bituberculatus* と同定すべきものを求めて各方面に依頼して入手に努力したが今日までついに見出すことができなかった。あるものはキザハシであり，あるものはコブであった。

長野県の千国安之輔氏の標本に対しても，雌のみの判定から *A. omoedus* か *A. bituberculatus* か迷ったこともあったが，雄を入手するに及んで何れでもないことを知った。

また一方大野正男氏採集の対馬産の標本はもっとも *A. bituberculatus* に似ており，一応この学名のもとに発表したが，欧州産のものと全く同じではないものの epigynum の形態は極めて近似していた。*A. bituberculatus* の地理的変異であるかも知れないので，その後は *A. bituberculatus* の日本型として取扱った。同時にこれらの標本は *A. omoedus* にも似ていた。これらの一つをドイツの GRASSHOFF 博士に見てもらったところ，博士も「この雌のみでは *omoedus* か *bituberculatus* かの何れかの変異であるか，あるいは何れでもないのか，雄を見ない限り断定はできない。」との返事があった。この種については今回はふれないで保留しておく。しかし，*A. bituberculatus* あるいはその変異が日本にも存在するかも知れないので，和名ダンダラオニグモも *Araneus bituberculatus* に残し，長野県産のものを新種として新名を与え和名もツノオニグモとした。

以上検討の結果 2 種を新種として新しく名を与えることにしたので学名和名は次の如く決定する。

Araneus abscissus (KARSCH)　キザハシオニグモ
Araneus tsuno YAGINUMA n. sp.　ツノオニグモ
（従来 ダンダラオニグモと同定されて来た大部分）
Araneus rotundicornis YAGINUMA n. sp.　マルコブオニグモ
（従来 コブオニグモと同定されて来た大部分）
Araneus omoedus (THORELL)　コブオニグモ
Araneus bituberculatus (WALCKENAER)　ダンダラオニグモ

Araneus tsuno n. sp.

(Tsuno-onigumo)

Holotype (♀). Susado, Minamiazumi-gun, Nagano Pref., 3-X-1969, Y. Chikuni leg., Fig. 6.

Total length 13 mm; cephalothorax 5 mm long, 4.2 mm wide; abdomen 9.8 mm long, 9.1 mm wide.

Measurements of legs (mm):—

Leg.	Fem.	Pat. & Tib.	Met.	Tar.	Total
I	5. 1	6. 5	4. 1	1. 7	17. 4
II	4. 8	5. 8	3. 7	1. 6	15. 9
III	3. 5	3. 7	2. 1	1. 3	10. 6
IV	4. 9	5. 4	3. 5	1. 4	15. 2

Carapace, chelicerae, Maxillae, labium, sternum and legs uniformly yellowish brown. Legs without ring flecks. Fang blackish brown. Anterior eye row slightly recurved. Median ocular area somewhat wider in front that behind, 10:8.5 in ratio. Anterior median eye slightly larger than posterior one. Median eyes of both rows separated by the diameter of posterior median eye. Anterior median eyes separated by 1.5 times the diameter of anterior median eye. Posterior median eyes separated by the diameter. Anterior margin of cephalothorax with several pairs of bristles. Abdomen with humps projecting towards both sides. Anterior part from a line between two humps grayish brown with two small white spots arranged longitudinally. The posterior part yellowish brown with five narrow gray bands. Venter of abdomen grayish brown with brown middle part margined by white stripes on both sides.

The general feature resembles that of *Araneus bituberculatus* (WALCKENAER), but the shape of epigynum is quite different, rather somewhat similar to that of *Araneus abscissus* (KARSCH). This species sometimes has a deep brown patch on the posterior part of abdomen as seen in *Araneus marmoreus pyramidatus*.

Paratype (♂). Susado, Minamiazumi-gun, Nagano Pref., 25-IX-1971, Y. Chikuni leg., Fig. 8.

Total length 9.6 mm; cephalothorax 6 mm long, 3.9 mm wide; abdomen 5.6 mm long, 5.8 mm wide.

Measurements of legs (mm):—

Leg.	Fem.	Pat. & Tib.	Met.	Tar.	Total
I	6. 2	8. 2	5. 6	1. 9	21. 9
II	5. 0	6. 1	4. 1	1. 6	16. 7
III	4. 3	4. 1	2. 6	1. 3	12. 3
IV	5. 4	6. 0	4. 1	1. 4	16. 9

General feature and arrangement of eyes similar to those of the holotype. Carapace yellowish brown, becoming darker towards the both sides. Median

furrow reddish brown. Chelicerae, maxillae, labium and sternum yellowish brown. Legs yellowish brown excepting reddish brown tibia, metatarsus and tarsus of second leg. Distal half of all femora brown. Tib. I and IV each with a ring fleck in the middle. Tib. II with eight stout and short prolateral and seven long retrolateral spines (These number is different among the same species). Palp as shown in figs. 1, 2.

The other collecting records. Mt. Yatsugadaké, Nagano Pref., 22-VII-1964, ♀, H. Ooe leg. (7.2 mm); Kamiiso, Hokkaido, 2-VIII-1964, ♀y, M. Ohno leg. (8.3 mm); Susado, Nagano Pref., 3-X-1969, ♀, Y. Chikuni leg. (10.7 mm), Fig. 7; 9-IX-1971, ♂, Y. Chikuni leg. (10.0 mm).

Distribution. Hokkaido, Honshu.

Remark: The specific name *tsuno* (Japanese) means a horn.

Araneus rotundicornis n. sp.

(Maruzuno-onigumo)

Holotype (♀). Sapporo, Hokkaido, 9-VIII-1955, O. Sato leg., Fig. 9.

Total length 8.6 mm; cephalothorax 4.2 mm long, 3.3 mm wide; abdomen 5.3 mm long, 4.4 mm wide.

Measurements of legs (mm):—

Leg.	Fem.	Pat. & Tib.	Met.	Tar.	Total
I	4.1	5.2	3.0	1.0	13.3
II	3.8	4.8	2.8	0.9	12.3
III	2.4	2.8	1.7	0.8	7.7
IV	3.3	4.0	2.7	0.8	10.8

Cephalothorax reddish brown, covered with white hairs. Legs reddish brown excepting yellowish brown femora, without annulation. Carapace, chelicerae, maxillae, labium and sternum reddish brown. Anterior eye row slightly procurved. Median ocular area wider behind than in front, 11:10 in ratio. Posterior median eyes larger than anterior median eyes. Median eyes of both rows separated by less than the diameter of posterior median eye. Anterior median eyes separated by 1.5 times the diameter of anterior median eye. Posterior median eyes separated also by 1.5 times the diameter. Posterior lateral eye larger than anterior lateral one. Clypeus with hairs instead of bristles as in *Araneus tsuno*. Two humps of abdomen rounded at their tip. Colour of abdomen divided by a line between two humps; the

anterior part black becoming brown towards the base, with two small spots as seen in the above species; the posterior part blackish brown gradually becoming deeper ditally. Five blackish brown transverse lines acrose the dorsum of abdomen, of which the first line waves like a chevron. Palp with relatively thin bristles compared with *Araneus tsuno*. Epigynum as shown in figs. 15, 16.

Paratype (♂). Rausu, Hokkaido, 27-VIII-1965, M. Ohno leg., Fig. 12.

Total length 7.5 mm; cephalothorax 4.3 mm long, 3.4 mm wide; abdomen 4.2 mm long, 3.3 mm wide.

Measurements of legs (mm):—

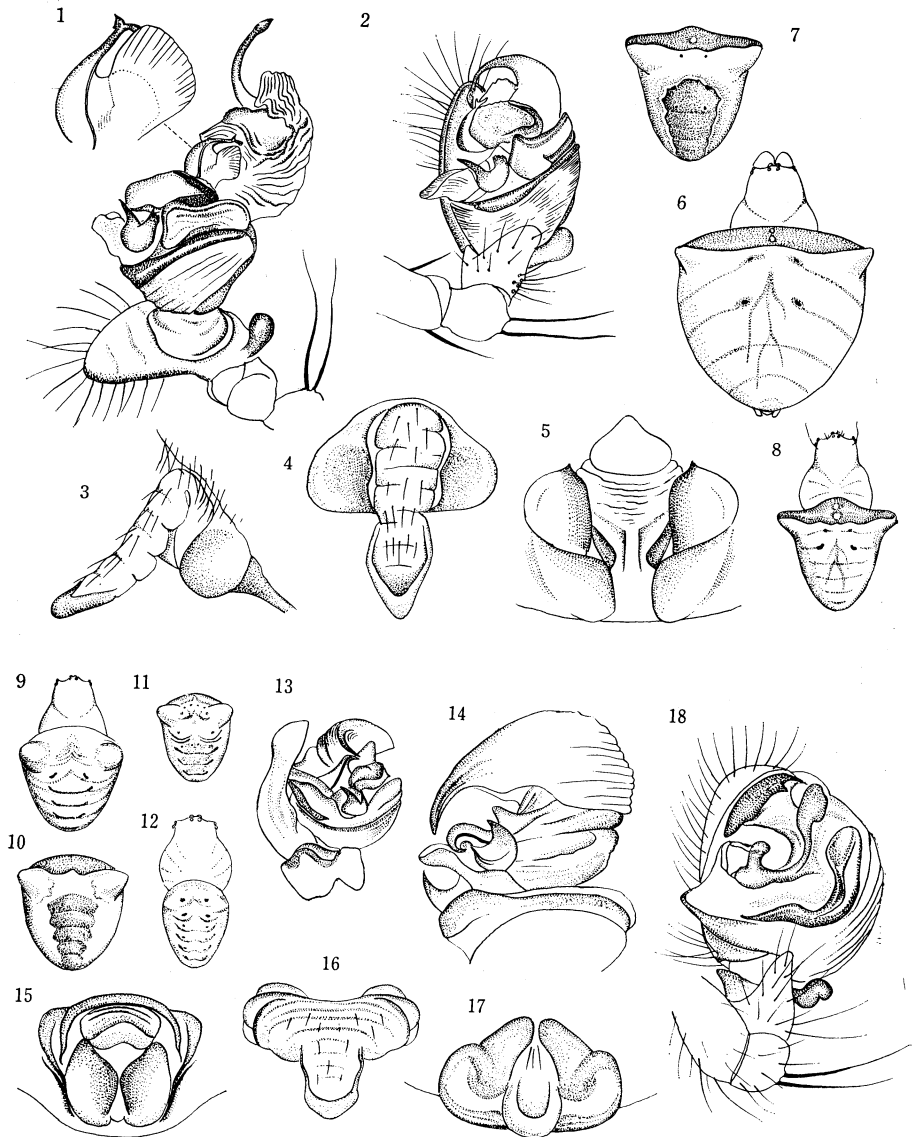
Leg.	Fem.	Pat. & Tib.	Met.	Tar.	Total
I	4. 4	5. 8	3. 3	1. 1	14. 6
II	4. 3	5. 3	3. 2	1. 1	13. 9
III	2. 5	3. 0	1. 7	0. 9	8. 1
IV	3. 2	4. 1	2. 8	1. 0	11. 1

Cephalothorax deep brown. All coxae and basal half of Fem. I, III, and IV yellowish brown. Tib. III, IV and Met. III, IV each with a brown ring fleck. The remaining segments reddish brown. Tib. II with six retro and prolateral spines, being thinner and longer than those of *Araneus tsuno*. Abdomen blackish gray. Humps of abdomen not so conspicuous. Abdomen with several narrow deep brown bands. Venter grayish yellow. Arrangement of eyes similar to that of holotype. Palp as shown in figs. 13, 14.

This species allied to *Araneus omoedus* (THORELL) in appearance, but it is distinguished by the shape of epigynum and male palp, and arrangement of eyes.

The other collecting records. Tôma, Hokkaido, 5-VIII-1968, ♀, T. Akiyama leg. (9.5 mm), Fig. 10; Sôunkyô, Hokkaido, 21-VIII-1955, ♂, N. Kobayashi leg. (7.6 mm); Shitara-chô, Aichi Pref., 5-VIII-1967, ♀, K. Ushida leg. (7.9 mm), Fig. 11; Mt. Hikosan, Fukuoka Pref., 8-VIII-1951, ♀, C. Ohkuma leg. (8.7 mm); 14-VII-1958, ♀, C. Ohkuma leg. (8.1 mm); Ebino-kôgen, Miyazaki Pref., 2-VIII-1967, ♀y, R. Hamada leg. (3.5 mm).

Distribution. Hokkaido, Honshu, Kyushu.

Notes. The above-mentioned two new species together with their relatives have often been identified with European *Araneus bituberculatus* (WALCKENAER) or *Araneus omoedus* (THORELL), because they are closely

1–8. *Araneus tsuno* n. sp. 1, 2. male palp 3, 4. epigynum 5. epigynum (posterior view) 6–8. dorsal view 6. female (holotype) 7. female (variety) 8. male (paratype)

9–16. *Araneus rotundicornis* n. sp. 9. female (holotype), Sapporo, Hokkaido 10. female, Tôma, Hokkaido 11. female, Aichi Pref. 12. male (paratype), Rausu, Hokkaido 13, 14. male palp 15. epigynum (posterior view) 16. epigynum

17–18. *Araneus abscissus* (KARSCH) 17. epigynum 18. male palp

allied to the latters in appearance and they are found in the northern part or highlands of Japan. However, as the result of his careful observation of the epigynum, male palp and arrangement of eyes, the author has recognized that the Japanese species, at least above two species, are neither identical with *Araneus bituberculatus* nor *A. omoedus*. These two new species are so different from the European species in genital organs that they cannot be regarded even as geographic variations of the latters. These two species are variable in colour, shape and size within the same species. In the structure of genital organs of both sexes, Japanese *Araneus abscissus* (KARSCH) (Figs. 17, 18) seems to be nearly related to *Araneus bituberculatus* and *A. omoedus* rather than to these two new species.

The above five species are easily discriminated by the following points.

	AME : PME	AME-PME : PME	MOA in front : behind	PLE : ALE
A. abscissus	> much	>	> much	=
A. tsuno	> slightly	=	> slightly	=
A. rotundicornis	<	<	<	>
A. omoedus	<	>	<	>
A. bituberculatus	<	>	=	>

Type specimens are preserved in a collection of the Arachnological Society of East Asia, Osaka, Japan.

要　　約

従来日本においてある種のオニグモが，ヨーロッパ種の *A. bituberculatus* や *A. omoedus* に同定せられたことがあるが，それらを検討の結果，現在のところ確実に上記２種に同定し得る種は見出されない。何れもヨーロッパ種の地理的変異とするにはあまりにも大きな差異を有しており，とりあえず２種のみを新種として記載した。これら２種よりもむしろキザハシオニグモ *Araneus abscissus* (KARSCH) の方が上記欧州種に近似を示す。今回記載の *Araneus tsuno* や *Araneus rotundicornis* は *Araneus nordmanni* に近縁なものと思われる。

文　　献 (参照頁のみ示す)

ARCHER, A.F. & T. YAGINUMA, 1959. Genera of the Araneine Argiopidae found in the Oriental Region, and generally placed under the comprehensive genus *Araneus*.

Acta arachnol., **16**: 38.
BOESENBERG, W., 1903. Die Spinnen Deutschlands. I. Zoologica, Stuttgart, **14**(1): 27–29, pl. figs. 9–10.
——— & E. STRAND, 1906. Japanische Spinnen. Abh. Senck. naturf. Ges., **30**: 225. pl. 11, fig. 214.
CHYZER, C. & W. KULCZYNSKI, 1891. Aran. Hungar. **1**: 129, pl. 5, fig. 1.
KARSCH, F., 1879. Baustoffe zur einer Spinnen-fauna von Japan. Verh. naturh. Ver. preuss. Rhein und Westfalens. **36**: 69.
LOCKET, G.H. & A.F. MILLIDGE, 1953. British Spiders. II, p. 123–124, fig. 80.
大熊千代子, 1960. 彦山蜘蛛目録. I. 真正蜘蛛目. 九大彦山生物研. p. 6, pl. 2, fig. A.
ROEWER, C. Fr., 1929. Echte oder Webespinnen, Araneae. Tierw. Mitteleuropas, III (6); 111, 112, 114, pl. 23, fig. 1255, 1257, pl. 24, fig. 1281, 1283.
SAITO, S., 1934. Spiders from Hokkaido. J. Fac. Agr., Hokkaido Imp. Univ., Sapporo, **33**: 328–329, pl. 13, fig. 24.
———, 1934: A supplementary note on spiders from southern Saghalien, with descriptions of two new species. Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., **13**: 333.
斎藤三郎, 1959. 原色蜘蛛類図説. 東京, 北隆館. p. 85, 88, pl. 11, fig. 87, pl. 12, fig. 97, p. 13, fig. 87, 97.
信濃教育会南安曇部会, 1941. 日本アルプス山系の蜘蛛. p. 102, pl. 9, fig. 6.
SIMON, E., 1929. Les arachnides de France. **6**: 694, 699, figs. 1087–1089.
Тыщеико, В.П. (1971). ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПАУКОВ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТ И СССР. Ленинград. p. 194, figs. 564, 567.
植村利夫, 1939. *Araneus abscissa* と *A. dromedaria*. Acta arachnol., **4**: 117–118.
WIEHLE, H., 1931. Fam. Araneidae. Tierw. Dtschl. **23**: 61–64, 66–67, figs. 87, 88, 96, 97, 98.
八木沼健夫, 1957. 北海道の蜘蛛. Acta arachnol., **14**: 55, pl. 4, fig. 19.
———, 1960. 原色日本蜘蛛類大図鑑. 大阪, 保育社. p. 53, text-fig. 49, pl. 18, fig. 109.
———, 1970. 日本の真正蜘蛛類相. 国立科博研報. **13**: 656.
———, 1970. 疑問種の学名の取扱いかた. Atypus. 54, p. 5.
吉倉　真: 樺太産蜘蛛類黄金蜘蛛科の生態と分類. 樺太時報, (55): 63–64, pl. 3, fig. 17, pl. 5, fig. 40, pl. 6, fig. 41.